

PAT-NO: JP404326187A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04326187 A

TITLE: MAIL ADDRESS READER

PUBN-DATE: November 16, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME  
OI, KATSUNORI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TOSHIBA CORP	N/A

APPL-NO: JP03096642

APPL-DATE: April 26, 1991

INT-CL (IPC): G06K009/00, G06K009/20

US-CL-CURRENT: 382/101

ABSTRACT:

PURPOSE: To classify a mail with an extreme accuracy by sharply reducing the deterioration of the reading ratio of address information due to the gathering state of the mail.

state of the mail.

CONSTITUTION: This device is equipped with two photoelectric converting parts 1a and 1b in order to operate the photoelectric conversion of both sides of a mail P, each photoelectric conversion signal is digitized by A/D converting parts 2a and 2b, and transmitted to a postmark detecting part 3 as picture data. The postmark detecting part 3 detects a charge mark on the mail P by each picture data, and transmits the detected picture data to an area detecting part 4. The area detecting part 4 detects an address area on the mail P by the picture data, and transmits the data to a character recognizing part 5. The character detecting part 5 recognizes the characters of this address area, and transmits the recognized result to an address recognizing part 6. The address recognizing part 6 recognizes the address information by using this recognized result and transmits the recognized result to a mail classifying part 7. The mail classifying part 7 classifies the mail P based on this recognized result.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japi

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平4-326187

(43)公開日 平成4年(1992)11月16日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 6 K  
9/00  
9/20

識別記号 庁内整理番号  
H 7737-5L  
3 2 0 J 9073-5L

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全3頁)

(21)出願番号 特願平3-96642

(22)出願日 平成3年(1991)4月26日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 大井 勝則

神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社  
東芝柳町工場内

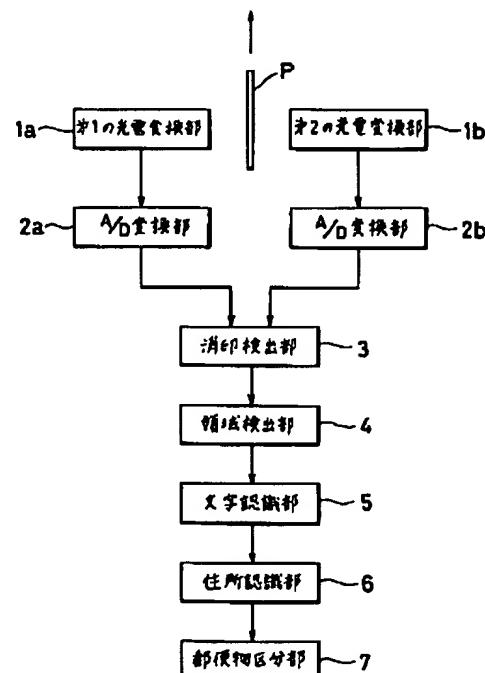
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54)【発明の名称】郵便物宛名読取装置

(57)【要約】

【目的】郵便物の取揃え状態による宛名住所情報の読み取り率低下を極力少なくし、限りなく100%に近い郵便物の区分を行なうことができるようとする。

【構成】2つの光電変換部1a, 1bを設けて、郵便物Pの表裏をそれぞれ光電変換し、この各光電変換信号をA/D変換部2a, 2bでデジタル化し、画像データとして消印検出部3へ送る。消印検出部3は、この各画像データにより郵便物P上の料額印を検出し、その検出した画像データを領域検出部4へ送る。領域検出部4は、この画像データにより郵便物P上の宛名住所領域を検出し、文字認識部5へ送る。文字認識部5は、この宛名住所領域に対して文字認識を行ない、その認識結果を住所認識部6へ送る。住所認識部6は、この認識結果を用いて宛名住所情報を認識し、その認識結果を郵便物区分部7へ送る。郵便物区分部7は、この認識結果に基づき郵便物Pを区分する。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 郵便物の一方の面を光学的に走査することにより光電変換し、画像信号を出力する第1の光電変換手段と、前記郵便物の他方の面を光学的に走査することにより光電変換し、画像信号を出力する第2の光電変換手段と、これら第1、第2の光電変換手段から出力される各画像信号を処理することにより、前記郵便物上に存在する料額印を検出する第1検出手段と、この第1検出手段で料額印が検出された画像信号を処理することにより、前記郵便物上の宛名住所領域を検出する第2検出手段と、この第2検出手段で検出された宛名住所領域に対して文字認識を行なう文字認識手段と、この文字認識手段の認識結果を用いて宛名住所情報を認識する住所認識手段と、この住所認識手段の認識結果に基づき前記郵便物を区分する区分手段とを具備したことを特徴とする郵便物宛名読取装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、たとえば光学的文字読取方式を用いて郵便物の表面に記載された宛名住所情報を読み取り、その宛名住所情報に基づき郵便物を区分する郵便物宛名読取装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、この種の郵便物宛名読取装置にあっては、入力された郵便物の表面画像から宛名住所領域を抽出し、この抽出した宛名住所領域に対して文字認識を行ない、この文字認識結果を用いて宛名住所情報を認識し、この認識結果に基づき郵便物を区分していた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、このような従来の郵便物宛名読取装置では、入力された郵便物の取扱い状態によって、表裏反転して入力された郵便物においては、住所情報を読み取ることができず、人手によって区分しなければならないという問題があった。

【0004】 そこで、本発明は、郵便物の取扱い状態による宛名住所情報の読み取り率低下を極力少なくし、限りなく100%に近い郵便物の区分を行なうことができる郵便物宛名読取装置を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明に係る郵便物宛名読取装置は、郵便物の一方の面を光学的に走査することにより光電変換し、画像信号を出力する第1の光電変換手段と、前記郵便物の他方の面を光学的に走査することにより光電変換し、画像信号を出力する第2の光電変換手段と、これら第1、第2の光電変換手段から出力される各画像信号を処理することにより、前記郵便物上に存在する料額印を検出する第1検出手段と、この第1検出手段で料額印が検出された画像信号を処理することにより、前記郵便物上の宛名住所領域を検出する第2検出手

2

段と、この第2検出手段で検出された宛名住所領域に対して文字認識を行なう文字認識手段と、この文字認識手段の認識結果を用いて宛名住所情報を認識する住所認識手段と、この住所認識手段の認識結果に基づき前記郵便物を区分する区分手段とを具備している。

## 【0006】

【作用】 本発明に係る郵便物宛名読取装置によれば、郵便物の取扱い状態によらず、表裏反転していても宛名住所情報を読み取ることが可能となり、宛名住所情報の読み取り率が向上し、ひいては郵便物の区分率が向上する。また、リジェクトされる郵便物が減少するので、郵便物の処理速度が向上する。さらに、処理する郵便物をセットする際、方向を取り扱う必要がないので、郵便物セットのための時間も短縮されるなど、本装置の効果を充分に発揮することができる。

## 【0007】

【実施例】 以下、図面を参照して本発明の一実施例について説明する。

【0008】 図1は、本実施例に係る郵便物宛名読取装置の構成を概略的に示すものである。この装置は、たとえばCCDセンサからなり、搬送される郵便物Pの一方の面を光学的に走査することにより光電変換し、画像信号を出力する第1の光電変換部1aと、第1の光電変換部1aと同一の構成で、搬送される郵便物Pの他方の面を光学的に走査することにより光電変換し、画像信号を出力する第2の光電変換部1bと、第1、第2の光電変換部1a、1bから出力される各画像信号をそれぞれデジタル信号に変換するA/D変換部2a、2bと、A/D変換部2a、2bから出力される各画像データをそれぞれ処理することにより、郵便物P上に押印された消印あるいは料金計器印などの料額印を検出する消印検出部3と、消印検出部3で料額印が検出された画像データが供給され、その画像データを処理することにより、郵便物P上の宛名住所領域を検出する領域検出部4と、領域検出部4で検出された宛名住所領域に対して文字認識を行なう文字認識部5と、文字認識部5の文字認識結果を用いて宛名住所情報を認識する住所認識部6と、住所認識部6からの宛名住所情報に基づき郵便物Pを区分し、所定の区分ポケットに導入する郵便物区分部7とによって構成される。

【0009】 次に、このような構成において動作を説明する。いま、郵便物Pが搬送されてきたとすると、第1の光電変換部1aは、郵便物Pの一方の面を光学的に走査することにより光電変換し、その画像信号をA/D変換部2aへ送る。また、第2の光電変換部1bは、郵便物Pの他方の面を光学的に走査することにより光電変換し、その画像信号をA/D変換部2bへ送る。A/D変換部2a、2bは、それぞれ入力される画像信号をデジタル化して画像データとして消印検出部3へ送る。

【0010】 消印検出部3は、A/D変換部2a、2b

から供給される各画像データをそれぞれ処理することにより、郵便物P上に押印された消印あるいは料金計器印などの料額印を検出し、その料額印を検出した画像データを領域検出部4へ送る。領域検出部4に入力される画像データは、料額印が検出された画像データであるので、その画像データ内には宛名住所情報が存在している。したがって、領域検出部4は、入力される画像データを処理することにより、郵便物P上の宛名住所領域を検出し、文字認識部5へ送る。

【0011】文字認識部5は、領域検出部4で検出された宛名住所領域に対して文字認識を行ない、その認識結果を住所認識部6へ送る。住所認識部6は、入力される文字認識結果を用いて宛名住所情報を認識し、その認識結果を郵便物区分部7へ送る。郵便物区分部7は、入力される住所認識結果に基づき郵便物Pを区分し、所定の区分ポケットに導入する。

【0012】このように、上記実施例によれば、光電変換部を2つ設けて、郵便物の表裏をそれぞれ光電変換し、その各光電変換信号により料額印を検出することにより、宛名住所情報が存在している面を決定し、その面から得た光電変換信号を処理することにより、宛名住所情報を認識して郵便物を区分するものである。

【0013】これにより、郵便物の取扱い状態によらず、表裏反転されても宛名住所情報を読み取ることが可能となり、正確な区分が可能になるばかりか、宛名住

所情報の読み取り率が向上し、ひいては郵便物の区分率が向上する。また、リジェクトされる郵便物が減少するので、郵便物の処理速度が向上する。さらに、処理する郵便物をセットする際、方向を取扱える必要がないので、郵便物セットのための時間も短縮されるなど、本装置の効果を充分に発揮することができる。

【0014】なお、本発明は前記実施例に限定されるものではない。たとえば、前記実施例では、光電変換部にCCDセンサを用いたが、撮像管を用いてもよい。このように、本発明の主旨を逸脱しない範囲で種々変形して実施可能である。

#### 【0015】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、郵便物の取扱い状態による宛名住所情報の読み取り率低下を極力少なくし、限りなく100%に近い郵便物の区分を行なうことができる郵便物宛名読み取り装置を提供できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係る郵便物宛名読み取り装置の構成を概略的に示すブロック図。

1a ……第1の光電変換部、1b ……第2の光電変換部、2a, 2b ……A/D変換部、3 ……消印検出部、4 ……領域検出部、5 ……文字認識部、6 ……住所認識部、7 ……郵便物区分部。

【図1】

